

Przedmiar robót

Instalacje elektryczne

Budowa: **Termomodernizacja budynku Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Makowie Mazowieckim**
Lokalizacja: **ul. Moniuszki 6A, 06-200 Maków Mazowiecki**
Inwestor: **Komenda Wojewódzka Państwowej Straży Pożarnej w Warszawie**
ul. Domaniewska 40 02-672 Warszawa

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Kody CPV: 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne Instalacje elektryczne		
1	Element	Instalacja fotowoltaiczna		
1.1	KNNR 5/405/7	Montaż Tablicy TFOTO	szt	1
1.2	KNNR 5/405/7	Montaż Tablicy TPVRG	szt	1
1.3	KNNR 5/406/4	Montaż falownika	szt	1
1.4	KNNR 5/1101/11	Konstrukcje wsporcze przykręcane, masa do 18-kg, 3-4 mocowania	szt	32
1.5	KSNR 5/203/4	Montaż modułów fotowoltaicznych 280Wp	szt	32
1.6	KNNR 5/202/2 (2)	Przewody izolowane 1-żyłowe przekrój, 6-mm ² - Kabel solarny 6mm ²	m	200
1.7	KNNR 5/202/3 (1)	Przewody izolowane 1-żyłowe układane w gotowych korytkach, przekrój, 16-mm ² -	m	100
1.8	KNNR 5/104/7	Rury winidurkowe układane na drewnie i konstrukcji metalowej, na konstrukcji metalowej, Fi 37-mm	m	200
1.9	KNNR 5/713/1	Układanie kabli w rurach, YKY 5x16mm ²	m	50
1.10	KNNR 5/713/1	Układanie kabli w rurach, YKY 5x6mm ²	m	
1.11	KNNR 5/713/1	Układanie kabli w rurach, N2HX-J 5x16mm ²	m	50
1.12	KNNR 5/713/1	Układanie kabli w rurach, YKY 5x2.5mm ²	m	
1.13	KNNR 5/1203/10	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód kabelkowy do 6-mm ²	szt	32
1.14	KNNR 5/1203/11	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód kabelkowy do 16-mm ²	szt	80
1.15	KNNR 508/814/1	Montaż końcówek, przez zaciskanie, dla żył do 6,0-mm ² - Wtyk MC4	szt	32
1.16	KNNR 508/309/1	Montaż gniazd MC4	szt	32
1.17		Kalkulacja indywidualna - Uruchomienie instalacji	kpl	1
1.18		Kalkulacja indywidualna - koszt transportu	kpl	1
1.19		Kalkulacja indywidualna - Monitoring instalacji PV; obsługa do 80 falowników; interfejsy: RS485, Ethernet, Bluetooth, dodatkowe wejścia i wyjścia cyfrowe, wyświetlacz LCD	kpl	1
2	Element	Oświetlenie		
2.1	KNNR 5/1207/3	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47-mm, bruzdy dla przewodów wtynkowych, w betonie	m	100
2.2	KNNR 5/204/3 (1)	Przewody wtynkowe i kabelkowe płaskie układane w tynku, płaski YDYp, na podłożu betonowym YDYp 3x1,5	m	100
2.3	KNNR 5/1208/1	Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 25-mm	m	100
2.4	KNNR 2/801/1	Tynki zwykłe wewnętrzne, kategoria II, ścian i słupów	m ²	50
2.5	KNNR 2/1401/3	Malowanie tynków, farbą syntetyczną 2-krotnie (z 2-krotnym szpachlowaniem)	m ²	50
2.6	KNNR 5/501/2 (1)	Oprawy oświetleniowe typ A1	kpl	23
2.7	KNNR 5/501/2 (1)	Oprawy oświetleniowe typ A2	kpl	4
2.8	KNNR 5/501/2 (1)	Oprawy oświetleniowe typ B1	kpl	44
2.9	KNNR 5/501/2 (1)	Oprawy oświetleniowe typ B2	kpl	10
2.10	KNNR 5/501/2 (1)	Oprawy oświetleniowe typ B3	kpl	24
2.11	KNNR 5/501/2 (1)	Oprawy oświetleniowe typ B4	kpl	13
2.12	KNNR 5/501/2 (1)	Oprawy oświetleniowe typ C1	kpl	4
2.13	KNNR 5/501/2 (1)	Oprawy oświetleniowe typ E1	kpl	
2.14	KNNR 5/501/2 (1)	Oprawy oświetleniowe typ Z1	kpl	7
2.15	KNNRW 9/1201/2	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz, na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - pomiar pierwszy	punkt	129
3	Element	Demontaż istn. opraw oświetleniowych		
3.1	KNNRW 9/501/6	Oprawy oświetleniowe zawieszane, przykręcane, demontaż oprawy świetlówkowej z kloszem	szt	144
4	Element	Instalacja uziemiająca i odgromowa		
4.1	KNNR 5/605/2	Uziomy powierzchniowe poziome, głębokość wykopu do 0,6-m, grunt kategorii III	m	30.25
4.2	KNNR 5/605/8	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych, grunt kategorii III	m	60
4.3	KNNR 5/615/5	Iglice typu IO, na dachu z gotowymi kotwami, Iglica kominowa	kpl	8
4.4	KNNR 5/601/2 (2)	Przewody instalacji odgromowej, przewody nienapężane poziome mocowane na wspornikach klejonych, z pręta	m	295
4.5	KNNR 5/612/6	Złącza kontrolne	szt	10
4.6	KNNR 5/612/6	Złącza uziomowe	szt	10

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
4.7	KNR 508/101/2	Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, przykręcenie uchwytów do kołków plastikowych w podłożu gipsowym, gazobetonowym	m	72
4.8	KNR 508/101/2	Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, przykręcenie uchwytów do kołków plastikowych w podłożu gipsowym, gazobetonowym	m	6
4.9	KNP 1813/1348/1	Badanie instalacji odgromowej o długości uziemienia otokowego do 100m	kpl	1

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Elektromonter grupa II	r-g	6.6642		
2.	Elektromonter grupa III	r-g	10.9698		
3.	Robotnicy	r-g	729.4426		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)			747.0766		

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Bednarka stalowa ocynkowana 30x4mm	kg	29.04		
2.	Drut DZN/8 ocynkowany FI-8	m	306.8		
3.	Falownik 3-fazowy, 2-MPPT, wbudowana komunikacja (RS485, USB), rozłącznik DC, 8,8kW, ograniczniki przepięć strony AC i DC typ II	kpl	1		
4.	Farba silikonowa nawierzchn. na tynki-kolor.	dm3	4.765		
5.	Farba syntetyczna do gruntowania	dm3	4.925		
6.	Gniazdo MC4 // PV-KBT 4/6II-UR (+)	szt	32.64		
7.	Iglica odgromowa kominowa	szt	8		
8.	Kabel 2xEM/H1Z2Z2-K-6mm2	m	208		
9.	Kabel elektroen.miedz.YKY 5x16; 0,6/1 kV	m	52		
10.	Kabel N2HX-J 5x16mm2	m	52		
11.	Kołki rozporowe plastikowe	szt	78		
12.	Konstrukcja balastowa (tylne osłony od wiatru)/ duża nośność dachu/ układ poziomy/ kąt nachylenia 15°	kpl	1		
13.	moduły pv poli-Si, 60psc, moc STC 280 Wp, wym.: 1650 x 992 x 35, k.p.: złącze MC4, sprawność 17,11%, 5BB, waga 18,2kg, rama srebrna	kpl	32		
14.	Naświetlacz LED 50W 5200lm IP65 Z1	kpl	7		
15.	Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	8		
16.	Oprawa oświetleniowa A2	kpl	4		
17.	Oprawa oświetleniowa B1	kpl	44		
18.	Oprawa oświetleniowa B2	kpl	10		
19.	Oprawa oświetleniowa B3	kpl	24		
20.	Oprawa oświetleniowa B4	kpl	13		
21.	Oprawa oświetleniowa C1	kpl	4		
22.	Oprawa oświetleniowa typ A1	szT	23		
23.	Przewód kabelkowy miedz. YDYp 3x1,5; 750 V	m	104		
24.	Przewód miedziany LgY 16,0 mm2, 750 V	m	104		
25.	Rura o podwyższonej odporności ogniowej 20/16	m	72		
26.	Rura o podwyższonej odporności ogniowej 40/34	m	6		
27.	Rura RHDPE UV-32	m	208		
28.	Skrzynka kontrolna (probiercza) 150x150x100 mm	szt	10		
29.	Szpachlówka poliwinylowa ogóln.stos.-biała	dm3	25.87		
30.	Śruby stalowe zgrubne	kg	1.1		
31.	Tablica TFOTO	kpl	1		
32.	Tablica TPVRG	kpl	1		
33.	Taśma ochrony antykorozyjnej 30mmx10m	szt	1.66667		
34.	Uchwyt do rury odgromowej fi 20	szt	48		
35.	Uchwyt do rury odgromowej fi 40	szt	10		
36.	uchwyt kątowy H=6 cm, drut fi 5-10 mm	szt	130		
37.	Uchwyt kątowy H=7 cm, drut fi 5-10 mm	szt	75		
38.	Uchwyt odstępowy U-37 do mocowania rur elektroinstalacyjnych	szt	420		
39.	Uziom składany stalowy, fi 16x1500 mm	szt	40		
40.	Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	3.61		
41.	Wtyk MC4 // PV-KST4/6II-UR (-)	szt	32.96		
42.	Zaprawa cementowa M 4	m3	0.1		
43.	Zaprawa cementowa M 15	m3	0.93		
44.	Złącze kontrolne 4xM8x16, B do 40 mm, drut fi 5-12	szt	10		

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
45.	Złącze krzyżowe 4xM6x20, dwie płytki, B do 30mm	szt	26		
46.	Złącze uziomowe 4xM8x40, B do 40 mm	szt	10		
47.	Złączka do łączenia rur odgromowych 26/20	szt	24		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)					

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Ciągnik kołowy 18-22 kW [25-30 KM] (1)	m-g	0.43		
2.	Przyczepa do przewożenia kabli, do 4 t	m-g	0.43		
3.	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0.67		
4.	Spawarka elektr.transfornatorowa do 500 A	m-g	17.5		
5.	Spawarka elektryczna prostownikowa 250 A	m-g	10.03		
6.	Wibromiôt elektryczny 3,0 kW (4KM)	m-g	12.3		
7.	Wyciąg jednomasztowy z nap.elekr. 0,5 t	m-g	1.555		
8.	Żuraw samochodowy 5-6 t (1)	m-g	0.43		
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń)			43.345		